Aus der Universitäts-Frauenklinik
zu Berlin.
Geheimrat Prof. Dr. Stoeckel.

Über das Uterussarkom

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Hildegard Zaremba
aus Berlin.

Promotion: 10. V. 1939.

1939

Druckerei und Verlag wissenschaftlicher Werke Konrad Triltsch,
Würzburg-Aumühle

M53

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan:
Prof. Dr. Siebeck.

Referent:
Prof. Dr. Caffier.

Korreferent:
Geh. Rat Prof. Dr. Stoeckel.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die folgende Dissertation befaßt sich mit der Diagnose, Pathogenese, Therapie und Prognose der Uterussarkome, sowie mit Beiträgen betreffend Erblichkeit, Alter und Partus, erarbeitet an Hand der Krankengeschichten und Präparate der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin in der Zeit vom 1. I. 1926 — 31. 6. 1938. Hinweise auf die Literatur, wie sie wegen des — absolut genommen — geringen Materials unerläßlich sind, sollen das Gesamtbild abrunden. —

In diesen zwölfeinhalb Jahren sind daselbst 43 Uterussarkome stationär behandelt worden. Da von zweien die schriftlichen Unterlagen zur Zeit nicht zu erlangen sind, (52/37; 1370/37) erstrecken sich die Untersuchungen auf 41 Uterussarkome. Die Zahl ist gering im Verhältnis zu der der Carcinome, welche in derselben Zeit, an der gleichen Klinik rund 3000 betrug. Das VERHÄLTNIS DER SARKOME ZU DEN CARCINOMEN beträgt danach 2,8%, und stimmt mit den von Klaften u. Navratil (1), Bobbio (2), Haase (3), Esch (4), Goldschmidt u. Körner (5), Bunten (6), Savescu (7) und Vogt (8) angegebenen Zahlen weitgehend überein. (2,7%; 2,5%; 2%; 3,7%; 0,6%; 2,5%; 3,3%; 3,3%). Der „Mittlere Wert" beträgt 2,6%. Abgesehen von der auffallend niedrigen Prozentzahl von Goldschmidt und Körner (0,6), ist die Übereinstimmung der anderen Ergebnisse erstaunlich, wobei zu bemerken ist, daß es sich nicht um Sammelstatistiken, sondern um Zahlen handelt, wie sie die einzelnen Autoren auf Grund ihres eigenen Materials gefunden haben. —

Die **Verhältniszahlen** von **Myomen** zu **Sarkomen** sind nicht so konstant, wie folgende Aufstellung zeigt:

---

(1) Berichte d. ges. Gyn. u. Gebh. 1935: Klaften u. Navratil: Sarkome des Uterus und der Vagina.
(2) Rinu. med. de Piemonte Jg. 11/32: Bobbio: Sarkome des Uterus.
(3) Berichte....1932: Haase: Zur Pathologie d. Sark. d. Genitale.
(4) Berichte....1932: Esch: Symptomatologie, Diagnostik u. operative Therapie der Uterussarkome.
(5) Berichte.....1927: Goldtschmidt u. Körner: Z. Progn. d. Gen. sa.
(6) Berichte.....1926: Bunten: Sarkome der Gebärmutter.
(7) Berichte.....1923: Savescu: Über das Uterussarkom.
(8) Strahlentherapie, Bd. 23, S. 639: Vogt: Weitere Beiträge zur Frage der Tumorbildung nach Röntgenkastration.

Imhaüser: 5% (9),
Teittinen: 3% (10),
Klaften und Navratil: 3% (1),
Mizuno: 1,5% (11),
Esch: 2% (4),
Popow: 1,5% (12),
Miller: 1,3% (13),
Steinhardt: 1,8% (14),
Berreiter: 0,8% (15),
Corscaden: 0,5% (16),

Die Variationsbreite beträgt bei der Carcinom-Sarkom-Gegenüberstellung, wenn man die von Goldschmidt und Körner angegebene Zahl, welche so ganz aus dem Rahmen der übrigen Ergebnisse herausfällt nicht berücksichtigt, 1,7%; die Variationsbreite der Myom-Sarkom-Gegenüberstellung beträgt dagegen 2,7%. Die Ursache dieser so differenten Ergebnisse liegt in der oft schwierigen Deutung der histologischen Bilder: was ist noch Myom, was schon Sarkom. So beschreiben z. B. Tudhope u. Chrisholm (1) drei Tumoren, die wegen ihres Parenchymreichtums und ihrer Zusammensetzung aus verschiedenen Zellformen als Sarkom bezeichnet werden, in denen sich aber nach eingehender Untersuchung adenocarcinomatöse Bezirke einwandfrei feststellen lassen. Es handelte sich also nur um ein anaplastisches Carcinom. Diese Fälle haben natürlich nur fachwissenschaftliches Interesse, denn beides sind maligne Tumoren und erfordern eine radikale Therapie. Praktisch wichtiger ist die einwandfreie Diagnose (-Differential) zwischen Myom und Sarkom, welche wiederholten Hinweisen in der Literatur zufolge oft sehr schwer, wenn nicht unmöglich sein muß. Hierauf wird an späterer Stelle eingegangen. —

---

(9) Archiv f. Gyn. Bd. 123/1924: Imhäuser: Über die Häufigkeit u. klinische Bewertung derMyosarkoma uteri.
(10) Berichte.....1936: Teittinen: 2 Fälle von Gebärmuttersa.
(11) Mittlg. jap. Ges. d. Gyn. 28/1933.
(12) Zurn. ak. i. Zensk. bol. 38/1927: Popow: Häufigk. d. Entartg. v. Ut. sa.
(13) New Engl. J. of med.: 198/1928: Miller: Sa. d. Uterus.
(14) Wien. klin. Wochenschr. 37/1924: Steinhardt: Beitrag z. Klinik u. Statistik der Gebärmuttersarkome.
(15) Zbl. f. Gyn. 45/1921: Berreiter: Z. Frage d. Häufigkeit der mal. Uterusmyome.
(16) Am. Journ. of Röntg. 21/1929: Corscaden: Sa. d. Uterus.
(1) Berichte.....28/1935: Tudhope u. Chrisholm: Über das sogenannte Sa. d. Endometriums.

Nach Virchow sind Sarkome NEUBILDUNGEN der BINDEGEWEBSREIHE, welche sich von anderen Neubildungen derselben Reihe durch die vorwiegende ENTWICKLUNG der INTERZELLULARSUBSTANZEN unterscheiden. Diese ursprüngliche Klassifizierung hat späterhin eine Einschränkung insofern erfahren, als man mit dem Begriff „Sarkom" stets den der Bösartigkeit, das heißt, des infiltrativen Wachstums und der Metastasenbildung verbindet. Infolge seiner Interzellularsubstanzarmut gleich es dem embryonalen Gewebe.

Dieser Vergleich mit embryonalem Gewebe gibt zu denken: der Ausgangsstoff jedes neu sich bildenden Gewebes ist das Mesoderm, also das eigentliche embryonale Stützgewebe, aus welchem sich Ekto- und Entoderm erst später herausdifferenzieren. Stützgewebe ist auch der Ausgangsstoff der Sarkome, und je undifferenzierter die Zellform eines Neoplasmas ist, umso bösartiger ist es. Nun sind bösartige Geschwülste im Kindesalter fast immer Sarkome, anderseits Uterussarkome im Kindesalter sehr selten. In der Literatur ist bis heute kaum ein Dutzend Fälle beschrieben. Und auch bei diesen ist es zum Teil fraglich, ob es sich um primäre oder sekundäre Sarkome handelte. Die jüngste Patientin des Materials der Universitäts-Frauenklinik Berlin seit 1926 zählt 24 Jahre. Es ist wohl möglich, daß zur Manifestierung eines primären Uterussarkoms in IHRER FUNKTION VOLL EINGESPIELTE GENERATIONSORGANE gehören, das heißt, die Pubertät erreicht sein muß. Diese Vermutung läßt sich in gewissem Sinne bestätigen durch die Tatsache, daß z. B. Gliome, die ja im ursprünglichen Sinne „Sarkom" in diese Rubrik gehören, ebenso Muskelsarkome im Kindesalter relativ häufig sind. Diese Gewebe sind im Kindesalter schon voll funktionstüchtig. —

1. Handelt es sich also um auf embryonaler Stufe stehengebliebene Zellnester, welche später durch Reize unbekannter Art (mechanisch, chemisch, physikalisch, endokrin zu wachsen anfangen? Diese Theorie wird unter anderen von R. Meyer und Strong vertreten. Oder

2. handelt es sich um eine Entartungsreaktion, das heißt, um eine infolge überstürzten Wachstums an und für sich gesunden und an rechter Stelle vorhandenen, differenzierten Gewebes hervorgerufene Atypie der Zellformen mit fast unmerklichem Übergang ins Maligne. Diese Theorie wird von Virchow, Rokitanski,

Piek, Morpugo und Passo vertreten. In diesem Falle muß man nach der Ursache des überstürzten Wachstums fragen.

3. Wie steht es mit der Frage der Erblichkeit?

Zur Entstehungsform 1. rechne ich alle jene Uterussarkome, welche aus heterologem, also ortsfremdem Gewebe entstehen, z. B. die von Limburg beschriebenen Uterussarkome, welche aus heterologem, also ortsfremden Gewebe entstehen und von der Urniere abstammen sollen, bei welchen eine unverkennbare Ähnlichkeit im histologischen Aufbau mit dem Wolff'schen Gang und Epoophoron besteht. Ferner gehören hierher die kongenitalen Sarkome, und schließlich jene Myosarkome, welche dank einer meist bindegewebigen Kapsel klinisch den Eindruck völlig gutartiger Kugelmyome machen, histologisch aber Nester sarkomatösen Gewebes enthalten. Ein Beispiel dieser Entstehungsform aus unserem Material:

546/621/1931:

66jährige Frau wurde vor zwanzig Jahren wegen Uterusmyomen mit der Kastrations-Röntgendosis bestrahlt. Jetzt bestehen seit einem halben Jahr, wie damals, Blutungen wechselnder Stärke bei relativ gutem Allgemeinbefinden. Mai 1931 Laparatomie: ein vielknolliger „uterus myomatosus" stellt sich ein und wird, da bereits Röntgen-Kastration besteht, samt Adnexen abgetragen. Der faustgroße, aufgeschnittene Uterus zeigt mehrere hühnereigroße Myome in allen Schichten. Erst histologisch erweisen sich die Myome als Chondrosarkome und Adenocarcinome. Die Patientin erhält eine sechstägige Nachbestrahlung mit 31% der H. E. D. — Februar 1932 tastet man bei der Nachuntersuchung hinter der Scheidennarbe einen neugebildeten Tumor. Nach zwei Monaten Exitus letalis. —

Die Bestrahlungstherapie von zwanzig Jahren — die Frau war damals 46 Jahre alt — wurde nur auf Grund der klinischen Untersuchung vorgenommen. Es lag keine histologische Untersuchung vor. Gerade auf Grund der jetzigen histologischen Untersuchung läßt sich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß es sich schon vor zwanzig Jahren um ein Chondrosarkom, bzw. Adenocarcinom gehandelt hat. Die Frau befand sich im Klimakterium, eine Zeit, in der Myome kleiner werden und aufhören, klinische Erscheinungen zu machen. Gleichzeitig eine Zeit endokriner Revolutionen, welche kongenitale, bis jetzt „stumme" Tumoren zum Wachstum anregen. Das Bösartigwerden des Tumors war durch die rechtzeitige Bestrahlung unterbunden worden, hatte aber nicht genügt ihn zur Nekrose zu bringen. — Hat die Bestrahlung nach der Operation mit nur

31% der H. E. D., welche der Carcinom-Sarkom-Reizdosis nach Wintz entspricht das so rasch aufkommende Rezidiv gefördert? —

Die Tumoren der Entstehungsform 1. zeichnen sich also durch eine sehr lange Pathogenese aus. Die der heterologen Uterussarkome ist lebenslang! Die Anamnese braucht nicht lang zu sein, sie bezieht sich ja nur auf die klinische Manifestierung. Wäre die oben erwähnte Patientin vor 20 Jahren operiert statt bestrahlt worden, so wäre sie 100% geheilt worden. Denn Metastasen waren sicher nicht vorhanden, dagegen spricht die zwanzigjährige praktische Gesundheit bis zur erneuten lokalen Erkrankung. — Sie zeichnen sich ferner aus durch ihre klinische Erscheinungsform, die in der Anatomie ihre Ursache hat: diese Sarkome wachsen selten infiltrativ, denn sie sind durch eine aus dem umgebenden Bindegewebe gebildete Kapsel streng isoliert, sind rund, und machen spät Metastasen. —

273/33: Beispiel zur Entstehungsform 2.:

24jährige Patientin, welche seit vier Wochen unregelmäßig blutet. Noch guter Allgemeinzustand. Gynäkologisch fühlt man die Vagina von oben her durch eine brettharte Infiltration des Septum vesico-vaginale zu einem engen Rohr stenosiert. Der dahinter liegende Uterus ist nur als ein das ganze kleine Becken ausfüllender Tumor tastbar. Beide Parametrien sind infiltriert. Cystoskopisch ist eine starke Auflockerung der Blasenschleimhaut sichtbar. Die histologische Untersuchung ergibt ein Schleimhautsarkom. Von einer Operation wird wegen des ausgedehnten Befundes Abstand genommen. Schleimhautsarkome, oft polypös entartend, sind die typischen Vertreter der schnell und infiltrativ wachsenden Sarkome. Sie entstehen, wie auch in diesem Falle, meist aus dem interstitiellen Gewebe, seltener aus der Adventitia der Blutgefäße. In diese Rubrik gehören auch die sogenannten „sarkomatös entartenden Myome". Ihre Literatur ist umfangreich, und von der glatten Absage R. Meyer's, welcher eine Umwandlung reifer Muskelzellen in Sarkomzellen ablehnt, und daher den Begriff der „sarkomatösen Degeneration" für falsch erklärt, bis zu Motta (1), welcher den direkten Übergang von Myom- in Sarkomzellen zu sehen glaubte, sind alle Übergänge vorhanden. Die „sarkomatöse Entartung" beträgt nach:

(1) Arch. di obstetr. e. gyn. Bd. 14/37: Motta: Sarcomatöse Degeneration eines Uterusmyoms.

Daniel: 12% (2);
Popow: 1,5% (4);
Migliavacca: 2% (3);
Floris: 10% (5);
Bunten: 2% (6);
Sammelstat. Masson: 0,5—10% (7);
Vogt: 0,8% (8);
Imhäuser: 6%;
Warnekros: 10%;
Bumm: 7%.

Die **Amplitude** beträgt also 12,5%. Diese so stark differierenden Angaben dürften ihre Erklärung in der mehr oder weniger gründlichen Durchsuchung des Materials und in der unterschiedlichen Diagnosenstellung finden, denn viele klinisch myomkranke sterben zuhaus an interkurrenten Erkrankungen. sodaß die klinische Diagnose nicht durch Autopsie bestätigt werden kann. —

Ob sich das Sarkom aus undifferenzierten oder differenzierten Muskelzellen entwickelt hat, ist ohne jedes praktische Interesse. Wichtiger ist es die Ursache des plötzlichen Entartens festzustellen. Daß Röntgenbestrahlung ursächlich eine Rolle spielt, wird in der Literatur mehrfach an Hand von Beispielen glaubhaft dargestellt. Ich erwähne nur vier Myomkranke von Batisweiler (8), bei denen es zwei bis zehn Jahre nach der Röntgenbestrahlung zu sarkomatöser Entartung gekommen war. Die Spätschäden der Bestrahlung zeigten sich in enormer Auflockerung und hydropischer Quellung der Muskelzellen. Ein entsprechender Fall findet sich unter dem von mir bearbeiteten Material nicht. Dagegen ein Fall bei welchem unter der Röntgenbestrahlung eine auffallend rasche Verschlechterung mit letalem Ausgang eingetreten ist. Es handelt sich um eine 49jährige Frau: 444/27, welche einmal geboren hat, und seit sechs Monaten in der Menopause war. Oktober 1937 Schmerzen im Unterleib mit Ausfluß. Deshalb Röntgenbestrahlung durch prakt. Arzt. Da keine Besserung eintritt Jan. 28 Probeabrasio: Nichts Verdächtiges: Im April ist der Uterus gut faustgroß, spontan-, und druckempfindlich. Da eine Operation

(2) Berichte.....34/1937: Daniel: Sark. Deg. Betrahlter UT.myome.
(3) Berichte.....32/1936: Migliavacca: Klinik und Therapie!
(4) Zurn. akus. i. Zenskisch bol. 38/1937: Popow: Häufigk. d. Entartg. v. M.
(5) Berichte.....Floris: Anatom.-Klin. Erwägungen....
(6) Surg. Gyn. a. obstetr. Bd. 41 S. 477: Bunten: Sa. d. Gebärmutter.
(7) Amer. Journ. of obstetr. a. gyn. Bd. 5/23: Masson: Uterussarkom.
(8) Amer. Journ. of obstetr. a. gyn. Bd. 5/23: Vogt: Über d. Uterussarkom.

wegen der zur Zeit bestehenden Venenentzündung zu gewagt erscheint, weiterhin intensive Röntgen-Tiefenbestrahlung. In knapp sechs Monaten ist der Tumor bis in Nabelhöhe gewachsen; nach weiteren fünf Wochen Exitus zuhaus. Keine Sektion.

Für den von Nicoletti gemachten Hinweis (2), die Entstehung von Sarkomen auf **mechanische** Momente zurückzuführen kann ich kein Beispiel anführen. Nicoletti fand in einem bis in die Vulva reichenden Polypen sarkomatöse Bezirke und erklärt sich ihre Entstehung aus der mechanischen Beanspruchung. Da es sich zunächst um eine Oberflächenabnutzung, welche meist durch besonders lebhafte Epithelwucherung, ev. mit Verhornung gefolgt, handelt, scheint mir die Entwicklung von Carcinomen auf diese Art wahrscheinlicher.

Nicoletti berichtet in der gleichen Arbeit über eine Patientin, welche gleichzeitig Diabetikerin war und wirft die Frage auf, ob die Zuckerkrankheit die Entwicklung eines Fibroms und seine Umwandlung in ein Sarkom begünstigt haben kann. Unter den von mir untersuchten Fällen sind zwei mit Diabetes. Die eine Patientin (374/32) ist 52 Jahre alt. Da auch der verstorbene Vater und zwei Geschwister zuckerkrank waren, bzw. noch sind, handelt es sich offenbar nicht um einen durch Arteriosklerose der Pancreasgefäße hervorgerufenen Altersdiabetes, sondern eine ererbte, konstitutionelle Schwäche des Inselapparates. Die Patientin hat keinen Partus und einen Abort durchgemacht. Die Menses sind seit einem Jahr unregelmäßig. Im Febr. 1932 plötzlich lang anhaltende Blutung, seit 14 Tagen Schmerzen im Unterbauch. Probecurette draußen ergibt Schleimhautsarkom des Uterus. Gynäkologisch ist das hintere Scheidengewölbe kastaniengroß vorgebuckelt, die Portio aufgetrieben, der Muttermund für einen Finger durchgängig. Es ragen schmutzige Massen aus dem Uteruscavum. Der Uterus selbst ist kindskopfgroß, höckrig, hart, nach links verlagert, Röntgenaufnahme der Lungen zeigt Hilusverschattung. (Metastase?) Cystoskopisch ist die Blase vorgebuckelt, die Schleimhaut derb, der linke Ureter starr. Wegen des Diabetes und des ausgedehnten Lokalbefundes besteht die Behandlung in 1344 mgeh. Radium-Einlagen. Am 8. April wird die Patientin nach Hause entlassen, und ist nach Bericht des Hausarztes am 21. Mai an diffuser Peritonitis gestorben. —

---

(2) Orv. Hetil. 1930/1: Batisweiler: Über d. sark. Entartg. röntg. Myome.
(2) Berichte.....35/38: Nicoletti: Zwei Myome mit sark. Entartung.

Die Anamnese ist also ein Jahr alt. Da Schleimhautsarkome früher klinische Erscheinungen machen als Wandsarkome braucht die Pathogenese nicht viel älter zu sein. Dagegen spricht auch nicht die Größe des Tumors, denn Schleimhautsarkome wachsen rascher als Wandsarkome. Da die Frau sich in der Klimax befand, der Diabetes aber bereits seit der Jugend besteht, läßt sich ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Diabetes und Sarkomerkrankung nicht feststellen.

Auch die zweite Patientin befindet sich im postklimakterischen Alter. (64) Sie wurde vor drei Jahren wegen eines zerfallenen apfelsinengroßen Gewächses operiert („Myom"). Jetzt bestehen seit vier Wochen wieder Ausfluß, Blutungen und Gewichtsabnahme. Bei der Operation zeigt sich, daß es sich um ein Cervixsarkom handelt, welches in beide Adnexe Metastasen gesetzt hat. Postoperative Radiumbehandlung. „Von Röntgenbestrahlung wird wegen Diabetes abgesehen." Weiterer Verlauf unbekannt. Es geht leider aus der Anamnese nicht hervor, seit wann der Diabetes besteht. Es scheint sich um eine Myomträgerin zu handeln, bei welcher es während des Klimakteriums zu der Entwicklung des Sarkoms gekommen ist. Das ist bei einem großen Teil der Patientinnen der Fall und zwar ohne gleichzeitig bestehenden Diabetes. Jugendliche Patientinnen mit gleichzeitigem Diabetes scheinen für die Klarstellung dieses Problems geeigneter. —

Traumatisch entstandene Sarkome, wie sie an anderen Organen, z. B. Knochen und Muskeln beobachtet sind und bei eventuellen Versorgungsansprüchen anerkannt werden, sind am Uterus nicht beobachtet. —

Wie steht es mit der **Erblichkeit?**

Bei den 41 Patientinnen sind in der Familienanamnese keine Sarkome nachweisbar. Bei fünf Patientinnen ist jeweils die Mutter an Carcinom gestorben, jede an einem anderen:

Mutter:	Lebercarcinom	—	Myosarkom:	Tochter	83/1926
„	Gesichts „	—	Chondro„	„	222/1929
„	Mamma „	—	Myo „	„	908/1929
„	Uterus „	—	Schleimhaut:	„	1860/1937
„	Magen „	—	Myo „	„	1319/1929

Bei der Patientin 908/1929 sind außerdem eine Großmutter an Magencarcinom und ein Onkel am Kehlkopfcarcinom gestorben. —

Nun ist das Carcinom eine viel zu häufige Todesursache, (nach der Kreislaufinsuffizienz die häufigste Todesursache überhaupt), als daß man bei der geringen Zahl von Fällen einen Rückschluß rechtfertigen kann. Es steht daher nur zur Diskussion, ob die Neigung, an bösartigen Neubildungen zu erkranken konstitutionell (= ererbt und erworben) bedingt sei. Diese dritte Möglichkeit der Sarkomentstehung vermag ich bei der Häufigkeit der bösartigen Tumoren, besonders der Carcinome einerseits, und der geringen Zahl der von mir beobachteten Fälle andererseits weder zu bekräftigen, noch abzulehnen. Der von Adreani (1) beschriebene Fall, bei dem ein 13jähriges Mädchen ein operativ entferntes, an Größe dem neunten Schwangerschaftsmonat entsprechendes Sarkom bei gleichzeitigem Uterus bicornis aufwies, und dessen zwei Schwestern an Uterussarkom gestorben waren spricht für ererbte Mißbildung. —

Die **histologische** Einteilung der Sarkome erfolgt willkürlich nach der Zellform und dem Ausgangsmaterial. Man unterscheidet:

1. Wandsarkome.
2. Schleimhautsarkome.

   Bei beiden Arten kommen als Zellform vor:
   a) Rundzellensarkome.
   b) Spindelzellensarkome.
   c) Riesenzellensarkome.
   d) Polymorphzellige Sarkome.
3. Mischgeschwülste = Carcino-sarkome.

(1) Morgagni Pt. I Jg. 65/23; Adreani: Endothelsarkom in einem Uterus bicornis.

Die folgende Tabelle möge die Übersicht erleichtern:

J.	Ab.	P.	Alt.	Klin. Diagn.	Hist.	Op.	Rö.	Ra.	Nihil.	Rez. p.Op.	Ex.
BJ/26	1	2	48	Myom	Myo.sa Corp.	!	!	—	—	—	o. B.
83/26	0	0	51	Myom	Myo.sa Corp.	!	—	—	—	—	ex. 3 Tg. p.o.
386/27	0	2	51	Sa	Myo.sa Corp.	—	—	—	!	—	ex. Sarc.
719/27	0	0	45	Myom	Myo.sa Coll.	—	—	—	!	—	ex. Sarc.
444/27	0	1	49	Tu.	Nicht hist.	—	!	—	—	—	ex. Sarc.
881/28	0	0	54	Klim. Blut.	Schl.	—	!	!	—	—	o. B.
699/28	2	0	52	Myom	Myo.sa Port.	—	—	—	!	—	ex. Sarc.
698/28	3	5	43	?	Schl Coll.	—	!	!	—	!	o. B.
1037/28	1	3	48	Myom	Portio	!	!	!	—	—	o. B.
1017/28	0	0	38	Adnexit.	Schl. indiff.	!	!	—	—	—	o. B.
240/29	0	5	64	Myom	Myo.sa Corp.	!	—	!	—	—	?
222/29	0	3	55	?	Chondro-sa	!	!	—	—	—	ex. Sarc.
297/29	0	3	48	?	Myo.sa Corp.	—	!	!	—	!	?
306/29	0	0	42	Sa	Myo.sa Corp.	!	!	—	—	—	ex. Rez.
908/29	2	4	57	Sa	Myo.sa Corp.	!	!	—	—	—	ex. Sarc.
1319/29	1	0	25	Myom	Myo.sa Corp.	!	!	—	—	—	o. B.
546/31	1	3	66	Myom	Chondrosa	!	!	—	—	—	ex. woran?
374/32	1	0	52	Sa	Schl.	—	—	!	—	—	ex. Sarc.
809/32	0	8	71	Sa	Schl.	—	!	!	—	—	ex. n. 6 Jahr
838/33	0	1	66	Ca	Schl.	!	—	!	—	—	ex. Sarc.
278/33	0	0	24	Sa	Schl.	—	!	!	—	—	o. B.
437/33	3	1	38	Myom	Myo.sa Corp.	!	!	—	—	—	o. B.
1128/33	0	0	26	Tu.	Carcino-sa	!	!	—	—	—	o. B.
105/34	0	1	51	Ca. Vag.	Myo.sa Corp.	—	—	!	—	—	ex. Sarc.
379/34	1	1	30	Cyste, Pyos.	Myo.sa, Ov.sa	!	!	—	—	—	o. B.
472/34	2	4	41	Ca. Port.	Schl.	—	!	!	—	—	o. B.
755/34	0	0	46	?	Myo. sa	!	!	—	—	!	o. B.
1161/34	0	0	56	Tu.	Myo.sa Corp.	!	—	—	—	—	ex Sarc.
1252/34	0	0	56	Sa. Ut. Ca. Ov.	Myo.sa Corp.	—	—	!	—	—	ex. Sarc.
1394/34	0	0	70	Ca	Myo.sa Corp.	!	—	—	—	—	ex. Op.
284/35	3	1	47	Myom	Schl.	!	!	—	—	—	o. B.
371/35	0	0	46	Polypen.	Myo. sa	!	!	!	—	!	o. B.
1242/35	3	3	51	Klim. Blut!	Schl.	!	—	—	—	!	ex. Rez.
1643/35	0	2	56	Sa	Myo. sa	—	!	!	—	—	o. B.
833/35	0	0	36	Ca. Intest.	Myo.sa Corp.	!	—	—	—	!	ex. Sarc.
727/37	1	0	63	Cerv. Polyp.	Pol. Adenomvo	!	!	—	—	—	o. B.
1807/37	0	1	38	Sa	fibr. sarcom.	!	!	—	—	—	o. B.
1860/37	1	1	37	Myom	Myo.sa Corp.	!	!	—	—	—	o. B.
290/37	0	0	63	Diff. Sarc.	Schl.	!	—	—	—	!	ex. Sarc.
889/38	0	2	51	Sa	Myo. sa	!	—	—	—	!	o. B.
1047/38	0	1	51	Klim. Blut.	Myo.sa Corp.	!	—	—	—	—	o. B.

Unter den 41 Uterussarkomen sind also:

Myo.sa:	Schl.sa:	Chondro.sa:	Adenomyofibr. z.T. sarcomat.	2
23	12	3	1	?

Ad I:

Die Wandsarkome sind meist kuglig und von einer Kapsel umgeben. Sie gehen sowohl von den Muskelzellen, wie auch vom Interstitium aus. Sie machen klinisch den Eindruck von Myomen und werden als Myome behandelt, bis man durch Zufall, sei es Probeabrasio, sei es Sektio, in den Myomen sarkomatöses Gewebe findet. Mikroskopisch sind Myom und Sarkom durch ihre verschiedene Struktur fein säuberlich getrennt. Direkter Übergang wird allerdings, wie bereits beschrieben, (Motta) beobachtet. Der sarkomatöse Anteil bedarf zu seiner klinischen Malignität eines Impulses mechanischer, chemischer, oder endokriner Art. (Vergl. 546/31). Wandsarkome wachsen fast nie infiltrativ, machen, wenn auch spät, Metastasen, wobei in den vorliegenden Fällen die Metastasen in Milz, Lunge und Epigastrium die häufigsten sind. In einem Falle war eine Herzmetastase nachweisbar. Die Reihenfolge der befallenen Organe spricht für Metastasierung auf dem Blutwege. —

Ad II:

Schleimhautsarkome wachsen flächenhaft, oft polypös, und immer infiltrierend. Sie gehen vorwiegend vom Interstitium aus, kommen relativ häufig im Bereich des Collum vor, während Wandsarkome den Fundus bevorzugen. Die Anhiebsdiagnose ist meist „Carcinoma uteri", wie in folgendem Falle:

838/33: 66jährige Patientin klagt seit einem halben Jahr über Schmerzen in der Mitte des Oberbauches, seit vier Wochen Brennen im Hüftbein; Gewichtsabnahme; schlechtes Allgemeinbefinden; bräunlicher Ausfluß; häufiger Urindrang. Gyn: Portio hochstehend, nach vorn gegen die Symphyse gedrängt; das hintere Scheidengewölbe ist heruntergedrückt durch einen prallelastischen Tumor, der nach oben nicht abzugrenzen ist. Rektal wölbt sich der Tumor stark gegen den Darm vor. Der Operationsbericht vom 19. 6. beschreibt ihn als einen aus Carcinom bestehenden Konglomerattumor. Darmschlingen sind z. T. mit dem Tumor verklebt und mit Carcinompaketen besetzt. Uterus und Adnexe sind beteiligt, der ganze Douglas ist durch Carcinom ausgefüllt. Hist.: Sarkoma uteri mit Übergang auf die Tuben. Einen Monat später Exitus letalis. Todesursache: Sarkomatosis abdominis. Schleichpneumonie. Histologisch handelte es sich um ein rundzelliges Schleimhautsarkom. —

R u n d z e l l e n sarkome sind weich, rötlich, von rapidestem Wachstum; primär selten, meist in Myomen. —

Spindelzellensarkome sind fester, heller, weniger maligne. —

Riesenzellensarkome kommen selten selbst ständig vor, meist in Spindel- und Rundzellensarkomen. Der Leib der Riesenzellen ist vollständig von Kernen eingenommen und zwar liegen dieselben zentral, im Gegensatz zu den tuberkulösen. Über die Genese der Riesenzellen sind die Meinungen geteilt. Nach R. Meyer handelt es sich um degenerative Zellformen, nach der Meinung anderer Autoren um Additionsprodukte mehrerer Zellformen. —

Die polymorphzelligen Sarkome sind sehr bösartig und relativ häufig bei Wandsarkomen. —

Die Carcinosarkome sind Mischgeschwülste, das heißt, sie bestehen aus zwei selbstständigen, unabhängig voneinander entstandenen Komponenten: nämlich aus Epithel und Bindegewebe. Sie sind nicht zu verwechseln mit dem Sarkoma carcinomatodes (Virchow), wobei beide Anteile aus einem Muttergewebe hervorgehen. Die Carcino-Sarkome pflegen rasch und infiltrierend zu wachsen. —

Über die **Metastasierung** mag folgendes Schema Auskunft geben:

Diffuse Bauchsarkomatosis:	5	386/27; 699/28; 838/33; 105/34; 290/37;
Milz:	2	719/27; 699/28;
Lunge:	3	374/32; 1242/36; 240/37;
Vagina:	1	105/34;
Meningen:	1	105/34;
Leber: Netz: Pancreas:	2	1242/36; 833/35;
Herz: Submaxillaris:	2	1242/36; 833/35;
Urethra:	1	290/37;
Bauchdecke:	1	290/37;

Aus diesem Schema geht hervor, daß der häufigste Weg der Ausbreitung der auf dem Blutwege ist = 16 mal; (Lunge, Milz, Leber, Pancreas, Herz, Meningen, Submaxillaris, Urethra) 9 mal fand infiltratives Wachstum in die Umgebung statt. (Diff. Bauchsarkomatose, Vagina, Netz, Bauchdecke.) An der Metastasierung auf dem Blutwege beteiligten sich Myosarkome 3 mal, Schleimhautsarkome 8 mal, ein indifferentzelliges 5 mal. — An dem infiltrativen

Wachstum waren Myosarkome 4 mal und das indifferentzellige Sarkom 1 mal beteiligt. Hieraus geht hervor, daß Schleimhautsarkome häufiger metastasieren und infiltrativ wachsen, also die bösartigeren sind. —

An dieser Stelle sei an den seltenen Fall erinnert, daß eine an Melanosarkom erkrankte Frau ein mit Metastasen behaftetes Kind zur Welt brachte (1). —

Die DIAGNOSE eines Sarkoms ist nur aus der histologischen Untersuchung zu stellen, denn die Symptome sind unspezifisch und können ihre Ursache ebensogut in einem Carcinom, Myom, oder einer endokrinen Störung haben. In den bearbeiteten Fällen verteilen sich die Symptome folgendermaßen:

22 mal Leibschmerzen,
15 mal Blutungen nach Eintritt der Menopause,
13 mal Ausfluß,
11 mal Menorrhagien,
11 mal Stärkerwerden des Leibes,
2 mal Harndrang.

Bemerkenswert ist, daß Schmerzen an erster Stelle stehen, was bei Carcinomen nur sehr selten vorkommt. Eine Erklärung dafür sehe ich in der anatomischen Verschiedenheit: bei Carcinomen ist die Portio häufiger befallen als das Corpus, daher ist hier der Ausfluß das führende Symptom. Überhaupt ist bei den sekundären Sarkomen Blutung und Ausfluß selten, fortgeschrittene Fälle ausgenommen. Das Symptom des Schmerzes mit dem der Blutung kombiniert, bei negativem Portiobefund und Verschlechterung des Allgemeinzustandes ist fast pathognomonisch!

Nach Joachimowitz (2) soll bei Collumsarkom ein Ödem des Collum bestehen. Bei dem Material der U. F. K. Berlin ist in den Jahren 1926—1933 dieses Symptom nicht verzeichnet, dagegen Ausfluß und Blutung, also die Symptoe des Carcinoms, wenn nicht ein einem Blütenkelch gleichender, fleischig aussehender Tumor uns sofort auf die richtige Diagnose lenkt. Polyoös entartende Sarkome können unter wehenartigen Schmerzen geboren werden. —

Bei Schleimhautsarkomen bringt die histologische Untersuchung frühzeitigen Aufschluß:

---

(1) Brit. med. J. Jg. 1930/1 Weber schwarz u. Hallenschmidt: Fall eines Melanosarkoms mit kindl. Metastasen.
(2) Berichte.....1935: Joachimowitz: Über d. Isthmussarkom.

818/28: 54jährige Frau, seit September 1927 in der Menopause, vorher immer regelmäßig menstruiert. Von Jan.—Sept. 1928 Dauerblutung. Probecurette Srpt. 1928 ergibt Schleimhautsarkom des Uterus. Wegen starker Adipositas wird von einer Operation Abstand genommen. Patientin erhält 3 mal 26 mg Radium intrauterin, im ganzen 1872 mgeh. Weiterer Behandlung entzieht sie sich zunächst mit dem Bemerken, daß es ihr gut gehe. Bei der ersten Nachuntersuchung Nov. 1928 sind beide Parametrien narbig, das Rectum ist in ein starres Rohr verwandelt. Es besteht ferner eine einwandfreie Rectum-Vaginalfistel als Folge eines Radiumulcus. Kein Rezidiv. Dez. 1934 ist die Fistel wieder geschlossen, die Patientin auch weiterhin rezidivfrei. Da die Fünfjahresgrenze überschritten ist, kann man von einer endgültigen Heilung sprechen. —

Nicht immer ist der Ausgang so günstig, denn gerade die Schleimhautsarkome neigen zu raschem infiltrativen Wachstum und zu Metastasenbildung, wie folgende Krankengeschichte demonstrieren soll:

1242/35: 51jährige Frau, welche vor elf Jahren wegen Rückenschmerzen laparatomiert wurde. Ob es sich um eine gynäkologische Operation handelte ist nicht eruierbar. Jetzt bestehen ziehende Dauerschmerzen im Unterbauch, welche bis in den Rücken ausstrahlen, und seit etwa sechs Wochen ein blutig seröser Ausfluß. Der Allgemeinzustand ist gut. Gynäkologischer Befund: Descensus Vaginae ant. et post.; Uterus faustgroß, in Streckstellung in der vorderen Bauchwand fixiert. Anscheinend ist vor elf Jahren eine Retroflexio operiert worden, welche die Kreuzschmerzen verursachte. Cystoskopisch ist ein bullöses Ödem der Blasenschleimhaut sichtbar. Bei einer am 29. 8. 35. vorgenommenen Probeabrasio wird histologisch die Diagnose: Plattenepithelcarcinom gestellt. Am 7. 9. Operation nach Wertheim. Die histologische Diagnose lautet jetzt: „polymorphzelliges, mehr spindelzelliges Schleimhautsarkom. 3. 11. Entlassung. 19. 11. Wiederaufnahme in desolatem Zustand; inzwischen starke Gewichtsabnahme, seit fünf Tagen hat die Patientin keinen Stuhlgang gehabt. Das Rectum ist durch einen Rezidivtumor ausgefüllt. 20. 11. Anlegen eines Anus praeter. Gynäkologischer Befund am 9. 12.: die vordere Vaginalwand ist stark infiltriert. Im kleinen Becken ist links ein kindskopfgroßer Tumor fühlbar. 16. 12. Exitus letalis an Tumorkachexie. Die Sektion ergibt Metastasen in Leber, Netz, Herz, Pancreas, Lungen und glandula submaxillaris. Nach dem Wertheim hatte die Patientin noch eine Röntgen-Tiefenbestrahlung von 37% der H. E. D. erhalten.

Die Anamnese bei dieser Patientin dauert also nur 6 Wochen. Die Operation vor 11 Jahren bestand wahrscheinlich in der Beseitigung einer Retroflexio. Gegen eine Operation, welche die Beseitigung eines malignen Tumors zum Ziel haben sollte spricht erstens, daß die Genitalien vollständig vorhanden sind und zweitens die lange Zwischenanamnese. Wenn jetzt in der kurzen Zeit von vier Wochen an Stelle eines Tumors ein kindskopfgroßes Rezidiv mit Einbruch in Blase und Mastdarm auftritt, so ist es sehr unwahrscheinlich, daß der nur faustgroße Tumor des Uterus zu seiner Entstehung elf Jahre gebraucht hat. Eine so ausgedehnte Metastasenbildung führt in kürzerer Zeit zum Tode und verschlechtert den Allgemeinzustand rasch. Und schließlich spricht man nach fünfjähriger Rezidivfreiheit von Heilung. —

Hier kann also eine sechs Wochen nach Beginn der klinischen Symptome ausgeführte radikale Therapie den Exitus letalis nicht mehr aufhalten! Der foudroyante Verlauf wirkt erschütternd und fast entmutigend. Denn unter einer sechswöchentlichen Anamnese kommt es fast nie zur Probeabrasio. Das infiltrative Wachstum und die Metastasenbildung treten frühzeitiger auf, als das expansive Wachstum und die Metastasenbildung der häufigeren Wandsarkome. Blutung, bzw. blutig-seröser Ausfluß sind die so überaus wichtigen, alarmierenden Symptome. Die Probeabrasio sichert die Diagnose.

Ungünstiger steht es um die Diagnose der Wandsarkome, welche, wie auf Grund des vorliegenden Materials, das sich über 12 Jahre erstreckt, sichtbar ist, die weitaus häufigeren sind. Man unterscheidet unter den Wandsarkomen submucöse, subseröse und eigentliche intramurale Sarkome. Die subserös gelegenen Sarkome machen am ehesten Beschwerden. Die Patientinnen klagen über ziehende, oft wehenartige Beschwerden als Folge der Bauchfellspannung; ein späteres Symptom ist die Zunahme des Leibesumfanges:

719/27: 45jährige Frau klagt seit zwei Wochen über ziehende Schmerzen im Leib und wurde deshalb auf Magen-Darm-Katarrh behandelt. Der Allgemeinzustand ist stark reduziert. Seit 8 Tagen bestehen Temperaturen und Frieren. Gynäkologisch tastet man einen doppeltfaustgroßen, nach links intraligamentär entwickelten Uterus myomatosus. Ein isoliertes Cervixmyom drückt stark auf die Blase. Drei Tage nach der Aufnahme Exitus letalis unter den Zeichen der Somnolenz. Die Sektion ergibt einen Uterus, aus dessen linker Seitenwand ein kindskopfgroßer Tumor herauswächst, der mit der

Beckenwand und dem Douglasperitoneum fest verwachsen ist. Metastase in der Milz. —

Ziehende Schmerzen, Vergrößerung des Leibesumfanges sind die uncharakteristischen Symptome. Und stets ist nach palpatorischer Sicherstellung einer Uterusvergrößerung das Myom die Anhiebsdiagnose, gehören Uterussarkome doch zu den Seltenheiten. Blutungen sind fast nie vorhanden. Bei dem zuletzt angeführten Falle ist die Patientin sofort nach Auftreten der ersten Beschwerden in fachärztliche Behandlung gelangt, und doch kam jede Therapie zu spät: Metastasen waren vorhanden. Rasches Wachstum in der Klimax, Verschlechterung des Allgemeinzustandes wie Anämie ohne nachweisbare Blutung, Gewichtsabnahme sind verdächtig. Die Anamnese ist selten länger als ein Jahr. Bei dem vorliegenden Material beträgt in einem Fall die Anamnese 2,5 Jahre; bei allen anderen Fällen unter sechs Monaten. —

Nach Seitz und Wintz soll man mittels Röntgenbestrahlung die kom stellen können. Der Tumor wird mit 60% der H. E. D. Differentialdiagnose zwischen Myom und Sarbestrahlt. Handelt es sich um ein Sarkom, so bildet es sich in vier bis sechs Wochen zurück; ist es ein Myom so dauert die Rückbildung etwa ein Jahr oder länger. Allerdings sollen die verschiedenen Sarkomzellformen verschieden rasch reagieren. So konnten sich z. B. auch Beclère (1), Siredy (2), und Gàl (3) von dem raschen Kleinerwerden von Riesensarkomen überzeugen. Der endgülneueren Untersuchungen von Yamamoto (4) wirkt Röntgenbestrahtige Ausgang war aber in zwei Fällen Exitus durch Metastasen. Nach lung zwar hemmend auf die lokale Sarkomentwicklung, dagegen beschleunigt sie die Ausbildung von Metastasen. Daß Röntgenbestrahlung sarkomatöse Entartung von Myomen verursachen kann, wurde bereits an früherer Stelle erwähnt. Direktes Versagen der Seitz-Wintz'schen Theorie wurde von Mikulicz-Radecki (5) beobachtet: eine 56jährige, seit 10 Jahren in der Menopause befindliche Patientin wurde durch eine plötzliche, 14tägige Dauerblutung überrascht. Dem gynäkologischen Befund nach handelte es sich um ein nekrotisches Myom. Die Therapie bestand in der Röntgen-Kastra-

(1) Bull. Soc. Obstetr. Bd. 28/29: Beclère: Uterussarkom u. Röntgenbestr.
(2) Berichte.....1929.
(3) Strahlentherapie 88/1928 Gàl: Ein d. Röntgen geheiltes Riesensa.
(4) Jap. J. of Obstetr. Bd. 20: Experimentelle Untersuchung über den Einfluß v. Röntgenstrahlen auf d. Entstehung v. Metastasen b. Tumoren. Yamamoto.
(5) Strahlentherapie Bd. 18/1924: Mikulicz-Radecki: Zur Frage d. Bestrahlung sarkomverdächtiger Myome.

tionsdosis. In drei Wochen war der Uterus bereits kindskopfgroß und wurde durch Operation entfernt. Bei der erneuten histologischen Untersuchung wurde ein polymorphzelliges Sarkom festgestellt. —

Unter den von mir bearbeiteten Fällen ist nur einer sofort, und zwar wegen Venenentzündung röntgenbestrahlt worden, alle anderen Patientinnen sind operiert, bzw. mit Radium und Röntgen, oder nur mit Radium bestrahlt worden. Die nur röntgenbestrahlte Patientin 444/27, wurde nach dreimonatlicher Anamnese (Schmerzen, Ausfluß) vom prakt. Arzt unter der Diagnose „Uterusmyom" mit 34% der H. E. D. bestrahlt. Wegen zunehmender Geschwulst wurde die Patientin nach weiteren drei Monaten in der U. F. K. Berlin mit der Myomdosis bestrahlt. Trotzdem ist der Tumor weiter gewachsen und erreichte nach fünf Monaten Nabelhöhe. Es bestehen starke Schmerzen. Einen Monat später Exitus letalis. Todesursache unbekannt. (Pat. ist zuhaus gestorben). Bei dem fortgeschrittenen Befund wird man nicht fehlgehen eine Sarkomkachexie für den tödlichen Ausgang verantwortlich zu machen. — In diesem Falle ist die Röntgenbestrahlung nicht aus diagnostischen, sondern aus therapeutischen Gründen ausgeführt worden. Da die Strahlenstärke nur 34% der H. E. D. betrug, läßt sich die Theorie weder befürworten, noch ablehnen. —

Histologische Diagnostik:

Alle histologisch bösartigen Fälle waren es auch klinisch, während das umgekehrte nicht immer der Fall ist. Es ist oft sehr schwer ein zellreiches Myom von einem Sarkom zu unterscheiden. Man sollte daher niemals die Übereinstimmung von histologischer und klinischer Malignität abwarten. Ein sarkomatös entartetes Myom ist durch gewöhnliche klinische Untersuchung nicht nachweisbar, nur durch die Probelaparatomie mit histologischer Schnelldiagnose. Alle unter dem vorliegenden Material sich befindenden Schleimhautsarkome sind durch Probeabrasio, bzw. Excision, w e n n eine solche vor der Operation ausgeführt wurde, was allerdings nicht immer geschehen ist als solche identifiziert worden. Von den Wandsarkomen dagegen nur die fortgeschrittenen, also die, welche die Wand cavum oder bauchdeckenwärts durchbrochen haben, und welche daher in längstens vier Wochen ihre Trägerinnen ad exitum brachten. Es sind diese: B. J./26; 89/26; 297/29; 908/29; 1252/34.

(1) Wiener klin. Wschr. Jg. 37/1924. Steinhardt: Ein Beitrag z. Klinik u. Statistik d. Gebärmuttersarkome.

Bei 28 von Bianca Steinhardt (1) veröffentlichten Fällen ist keinmal die klinische Diagnose „Sarkom" gestellt worden. Die bereits vorn erwähnten, so stark differierenden Relationszahlen zwischen „Myom oder Sarkom?", welche 12,5% beträgt, findet ihre Erklärung in der Schwierigkeit der Deutung der histologischen Bilder. Was z. B. Ruge und Warnekros bereits als „Sarkom" diagnostiziert haben, erkennt Aschoff als ein solches nicht an. „Zellreiche Myome seien zwar verdächtig, doch müssen sie, wenn die Zellen die Zeichen ausgereifter Muskelzellen tragen noch zu den Myomen gerechnet werden." Das heißt aber den Bock zum Gärtner machen, denn andere bereits erwähnte Autoren haben Sarkomentstehung aus ausgereiften Muskelzellen beobachtet! Danach gäbe es nicht einmal sichere histologische Zeichen! Da aber in beiden Fällen die histologische Diagnose durch klinische Malignität bestätigt wurde, bleiben als eindeutige histologische Zeichen bestehen: Zellreichtum, Verlust der schlanken Spindelform des Zellkerns, relative und absolute Zellkernvergrößerung, starke Färbbarkeit, häufige, auch unregelmäßige Mitosen, hydropische Schwellung des Protoplasmas, die typisch medial gelagerten Riesenzellen. Evans zählt sogar die Mitosen aus und findet bei Myomen etwa 800/ccm, bei Sarkomen etwa 3200/ccm und mehr.

Wenn innerhalb der folgenden fünf Jahre nach abgeschlossener Therapie weder Metastasen noch Rezidive auftreten spricht man von HEILUNG!

Die Resultate in dieser Beziehung betreffen am vorliegenden Material der U. F. K. Berlin also die in den Jahren 1926—1933 diagnostizierten und behandelten Fälle.

Es sind 23 Uterussarkome.

I. Heilung:

Von diesen 23 sind 10 über fünf Jahre geheilt:

Absolute Heilung also: 43,5%.

Eine von diesen fünf Jahre geheilten Patientinnen starb im sechsten Jahr an Sarkomatosis (809/32). Sie war mit Ra-Röbestrahlung behandelt worden.

Von diesen 10 über fünf Jahre geheilten Patientinnen sind 6 operiert, und vier bestrahlt worden. Auf Operation war in diesen letzten 4 Fällen wegen starker Varizenbildung, Basedow, Diabetes und ausgedehnten Lokalbefundes verzichtet worden. —

In der gleichen Zeit sind 13 Uterussarkome operiert, und von

diesen 6 über fünf Jahre geheilt worden. Ein Ausgang (240/29) ist unbekannt und wird daher den ungünstig verlaufenden Fällen zugerechnet:

Relative Heilung durch Operation also: 46,14%.

In der gleichen Zeit sind 7 Patientinnen nur bestrahlt worden (wegen Diabetes, Varizen, Thrombose, Adipositas, fortgeschrittenen Befundes.) Von diesen 7 sind 3 über fünf Jahre geheilt worden; ein Ausgang ist unbekannt und wird daher den ungünstig verlaufenen Fällen zugerechnet:

Relative Heilung durch Bestrahlung also: 42,8%.

Bei 3 Patientinnen wurde wegen fortgeschrittener Sarkomatosis mit Metastasenbildung von jeder Therapie Abstand genommen. Sie kamen in wenigen Tagen ad exitum.

II. Mortalität:

Von den 23 Sarkomerkrankten sind 13 innerhalb der Fünfjahresgrenze verstorben. (Die 2 eben erwähnten unbekannten Ausgänge sind mit einberechnet, dagegen nicht die im sechsten Jahr an Sarcomatosis ad exitum gekommene Patientin; sie muß der Form halber den Geheilten zugerechnet werden.)

Die Mortalität beträgt also: 56,48%.

Von den 13 Verstorbenen sind 12 am Sarkom zugrunde gegangen = 93,1%.

Nur eine Pat. von den 13 Verstorbenen starb an den unmittelbaren Folgen der Operation. Primäre Mortalität also: 6,9%.

Die Diagnose ist in allen Exitusfällen zu spät gestellt worden, die Therapie konnte keinen Erfolg mehr zeitigen. Hiermit ist nicht etwa behandelnden Ärzten ein Vorwurf gemacht. Im Gegenteil! In allen Fällen ist nach dem Aufsuchen des Arztes sofort alles unternommen worden, was zur Klärung der Diagnose notwendig war. (Probeabrasio. laparatomie). Die Patientinnen kamen zu spät! Auch ihnen ist natürlich kein Vorwurf zu machen, daß sie den Arzt zu spät aufgesucht hätten. Mit Ausnahme einer Patientin, welche seit eineinhalb Jahren (vor 4 Jahren war die Menopause eingetreten) an unregelmäßigen Blutungen leidet, ist die typische Anamnese bei den anderen ad exitum gekommenen Patientinnen höchstens 6 Monate, meist nur wenige Wochen alt.

Hierin besteht eine Übereinstimmung mit den Beobachtungen Howkin's, welcher bei 40 von ihm untersuchten Fällen eine durchschnittliche Anamnese von 6,5 Monaten festgestellt hat. —

Die gynäkologischen Anamnesen der geheilten Fälle sind z. T. bedeutend länger, oft Jahrzehnte alt. —

Operation und Bestrahlung geben also ungefähr die **gleichen Heilungsaussichten.**

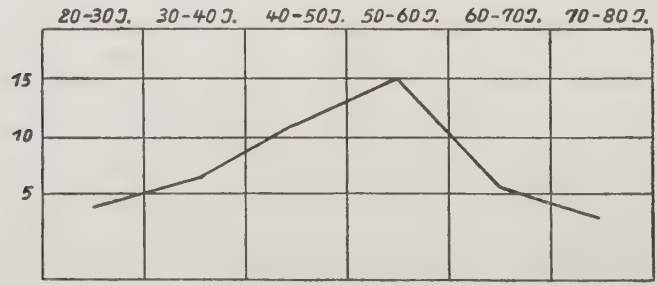
Die Operation bestand fast ausschließlich in der totalen Exstirpation des Uterus mit Herausnahme der Adnexe.

Unter den verschiedenen Arten und Anwendungsformen der Bestrahlung zeigte die kombinierte Ra-Röbehandlung die besten Erfolge: 4 von den 7 bestrahlten Patientinnen sind zunächst mit Radium, anschließend mit Röntgenbestrahlung behandelt worden. 3 von ihnen sind bis jetzt rezidivfrei, die Vierte starb im sechsten Jahr am Rezidiv. —

Die nur mit Radium- o d e r Röntgenstrahlen behandelten Patientinnen sind innerhalb der Fünfjahresgrenze gestorben, obwohl der Lokalbefund geringer war, als der der durch Ra-Röbehandlung geheilten Patientinnen.

Bei der Operation wird aber die Gefahrenquelle, wenn nicht bereits Metastasen bestehen, radikal beseitigt. Die Prognose ist eindeutiger. Die Bestrahlungstherapie erstreckt sich über einen längeren Zeitraum, kann, wenn die Strahlendosis nicht stark genug ist, eine Metastasenbildung nicht verhindern, ja, sogar das Wachstum des sarkomatösen Gewebes beschleunigen, wie bei der erwähnten Patientin 444/27. Hier trat trotz eingehaltener sarkomschädigender Dosis der Exitus nach 5 Jahren ein. Die bereits erwähnten Versuche von Yamamoto sind ebenfalls zu berücksichtigen. —

Was das A L T E R anbetrifft, so weist das sechste Dezennium die meisten Sarkome auf, wie folgende Tabelle zeigt:



Das D u r c h s c h n i t t s a l t e r beträgt dagegen 48 Jahre. Das erklärt sich daraus, daß die Zahl der vor dem 55. Lebensjahr diagnostizierten Fälle größer ist, als die der n a c h dem gleichen Lebens-

jahr diagnostizierten Fälle. Bei 75% der nach dem 55. Jahr Erkrankten ist bereits vor Jahren eine gynäkologische Operation zwecks Entfernung von Uterusmyomen oder des ganzen Uterus ausgeführt worden. —

Nur 22 von den 41 Frauen haben geboren. Die Zahl der Geburten beträgt nur 57, die der Aborte 26. Auf jede Frau, welche geboren hat kommen nur 2, höchstens 3 Kinder. Hier besteht ein gewisser Gegensatz zu dem Verhältnis: „Kinderzahl und Carcinomerkrankung". Denn aus Statistiken geht hervor, daß Frauen, die oft geboren haben relativ häufiger an Carcinom erkranken als Nulliparae. —

Die Zahl der nach dem 1. I. 1934 diagnostizierten und behandelten Fälle, über welche prognostisch nichts Endgültiges gesagt werden kann beträgt 20. Von diesen sind bisher 8 ad exitum gekommen. Von diesen 8 starben 7 an Tumorkachexie. Die achte Patientin starb post operationem an Kreislaufschwäche. Es handelte sich bereits um einen inoperablen Tumor. Also bei 8 von 20 Sarkomerkrankten war Sarkomatosis die Todesursache. Eine neunte Patientin, bei welcher durch Abdrehen ein sich histologisch als sarkomatös entpuppender Tumor (Polyp) entfernt worden war, kam nicht mehr zur Nachuntersuchung. Da keine radikale Therapie ausgeführt worden war, ist mit einer Ausbreitung des Sarkoms zu rechnen. In der Zeit von 4,5 Jahren beträgt die absolute Mortalität 45%.

Auf Grund der Ergebnisse der innerhalb 12½ Jahren an der U. F. K. Berlin beobachteten Fälle von Uterussarkomen läßt sich zusammenfassend sagen:

Das unbehandelte Uterussarkom führt in relativ kurzer Zeit nach Auftreten der subjektiven Beschwerden, spätestens in eineinhalb Jahren zum Tode. Diese subjektiven Beschwerden sind unspezifisch; die Diagnose ist daher nur auf Grund der histologischen Untersuchung zu stellen. Unsicherheit bzw. Unzuverlässigkeit der histologischen Diagnostik, wie sie von einigen bereits angeführten Autoren als möglich angesehen wird, ist in der U. F. K. Berlin nicht beobachtet worden: denn alle histologisch bösartigen Tumoren waren es auch klinisch, und klinisch bösartige waren es auch histologisch. Als Durchschnittsalter der klinischen Erkrankung ergab sich das 48.ste Lebensjahr. Jedoch sind auch Erkrankungen im 3. und 8. Dezennium zu verzeichnen. Diese sehr frühen, bzw. sehr späten Erkrankungen zeichnen sich nicht durch besondere Bösartigkeit aus: in beiden Fällen sind Heilungen über die Fünfjahresgrenze hinaus möglich. Kinderlosigkeit bzw. eine niedrige Kinderzahl ist im Ge-

gensatz zum Kinderreichtum der Carcinomerkrankten auffallend. Erblichkeit ist nicht beobachtet.

Von den 23 Fällen, deren Behandlung länger als 5 Jahre zurückliegt, über welche also Endgültiges gesagt werden kann, sind 13 operiert, 7 bestrahlt und 3 wegen infausten Zustandes nicht mehr behandelt worden.

Die Operation bestand in der Exstirpation des Uterus mit Herausnahme der Adnexe, die Bestrahlung in der kombinierten Ra-Röbestrahlung (= 5 mal, von diesen 5 wurden 4 geheilt). Radium- bzw. Röntgenbestrahlung allein wurde nur durchgeführt, wenn es infolge desolaten Zustandes nicht mehr zur kombinierten Bestrahlung kam (= 2mal, beide Patientinnen starben in wenigen Tagen).

Die absolute Heilung beträgt 43,5% (= 13 von 23).

Die relative Heilung durch Operation beträgt 46,14% (= 6 von 13).

Die relative Heilung durch Bestrahlung beträgt 42,8% (= 3 von 7).

Die Operation ist an der Universitäts-Frauen-Klinik die Methode der Wahl. Nur bei fortgeschrittenem Zustand, oder wenn die Operation wegen gleichzeitig bestehender Erkrankung anderer Organe kontraindiziert erscheint, wird Bestrahlung vorgenommen, deren Ergebnisse zumindest bei den lokal guten Fällen denen der Operation kaum nachstehen.

Eine Besserung der Heilungsaussichten dürfte nach Art des klinischen Verlaufs (kurze Anamnese) nicht zu erwarten sein. —

Lebenslauf.

Ich, Hildegard Zaremba, bin am 20. 12. 1911 zu Berlin als Tochter des inzwischen verstorbenen Molkereibesitzers Josef Zaremba und seiner Ehefrau Valeria, geb. Piekarz geboren. Zur Schule ging ich bis zur Erlangung der Obersekundareife in das Lyzeum der Ursulinen, Berlin SW, Lindenstraße. Die Reifeprüfung legte ich nach dreijährigem Besuch des Franziskus-Oberlyzeums Berlin-Schöneberg, Hohenstaufenstraße, daselbst ab. Ich wandte mich sofort dem Studium der Medizin zu und absolvierte nach regelrechtem elfsemestrigen Verlauf zu Berlin Physicum und ärztliches Staatsexamen. Das praktische Jahr erledigte ich vom 1. I. — 31. 12. 38. auf der inneren, gynäkologisch-geburtshilflichen und chirurgischen Abteilung des Städt. Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin. Am 1. I. 1939 wurde ich bestallt.